

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 709 715

②1 N° d'enregistrement national :

93 10713

⑤1 Int Cl^e : B 60 S 1/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 09.09.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 17.03.95 Bulletin 95/11.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société Anonyme dite REGIE
NATIONALE DES USINES RENAULT — FR.*

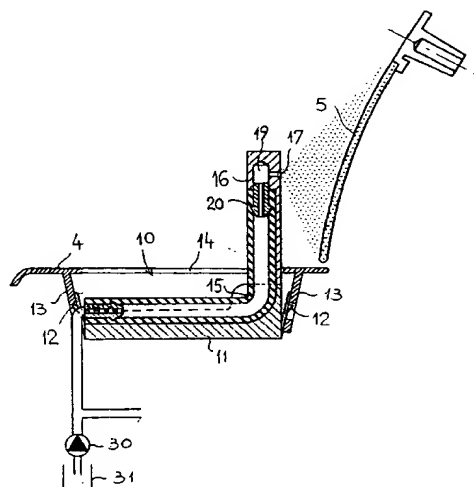
⑦2 Inventeur(s) : Robert Pierre-Henri, Gignoux Olivier et
Mansat Christian.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Ernst-Schonberg Michel.

⑤4 Dispositif escamotable de lavage d'une glace de véhicule automobile.

⑤7 1) Dispositif escamotable de lavage d'une glace de véhicule automobile dans lequel un gicleur (17) porté par un support (16) mobile est alimenté par un conduit (21) monté sur une base de fixation (11) et possède une position escamotée au contact de la dite base (11) et une position de service déployée, caractérisé par le fait que des moyens élastiques de rappel du support (16) au contact de la base (11) en position escamotée du gicleur (17) exercent un effort antagoniste à un effort de commande de déplacement dudit support mobile (16) sous l'action de la pression du fluide dans le conduit (21).



FR 2 709 715 - A1



**DISPOSITIF ESCAMOTABLE DE LAVAGE D'UNE GLACE DE
VEHICULE AUTOMOBILE**

5 L'invention concerne un dispositif escamotable de lavage d'une glace de véhicule automobile.

De tels dispositifs sont avantageusement utilisés notamment pour laver une glace de pare-brise ou celle d'un projecteur de véhicule.

10 Un exemple de dispositif connu par la publication FR-A-2151905 est constitué par un ou plusieurs gicleurs disposés sur un pare-choc ou sur un élément de la carrosserie tel qu'une tôle d'auvent localisée à la base du pare-brise.

15 Les gicleurs sont alors reliés par des canalisations à une pompe d'alimentation qui aspire le liquide de lavage d'un réservoir et le refoule dans les canalisations.

20 La publication FR-A-2605906 décrit un gicleur escamotable porté par une tige de piston coulissante soumise à un mouvement de rotation sur une partie de la course de la tige.

Lorsque les gicleurs ne sont pas alimentés par le liquide sous pression ceux-ci sont soumis à des agents polluants dont l'agressivité nuit à l'éjection efficace du liquide de lavage.

25 L'invention a pour objet de remédier à cet inconvénient et concerne un dispositif escamotable dans lequel le gicleur est porté par un support monté mobile par rapport à une base de fixation entre une position escamotée au contact de la base et une position de service déployée.

30 Le dispositif est caractérisé par le fait que des moyens élastiques de rappel du support au contact de la base en position escamotée, exercent un effort antagoniste à un effort de commande de déplacement dudit support mobile du gicleur, sous l'action de la pression du fluide dans le conduit.

35

D'autres caractéristiques et avantages du dispositif apparaîtront à la lecture d'un exemple de réalisation de celui-ci en référence au dessin annexé dans lequel :

5

10

15

- la figure 1 est une représentation schématique des localisations possibles du dispositif sur une carrosserie d'un véhicule automobile,
- la figure 2 est une représentation schématique perspective du dispositif,
- la figure 3 est une vue en coupe axiale schématique du dispositif de lavage monté à proximité d'une glace de bloc optique,
- la figure 4 est une vue similaire à celle de la figure 3 montrant le dispositif de lavage en position escamotée.

Sur la figure 1 on a représenté une carrosserie 1 d'un véhicule automobile portant un pare-brise 2 et un élément pare-choc 3.

20

Le dispositif de lavage 10 destiné au nettoyage du pare-brise 2 ou d'une glace de plan 5, est montré en position extraite d'utilisation, disposé dans un logement de l'auvent 4 ou de l'élément pare-choc 3.

25

Le dispositif de lavage 10 représenté à la figure 2 possède une base de fixation 11 dont les parois extrêmes opposées portent des moyens d'accrochage et de retenue 12 au contact des parois 13 de l'auvent 4, percé d'une ouverture de montage 14 du dispositif, comme représenté à la figure 3.

30

La base de fixation 11 porte un axe d'articulation 15 d'un support mobile 16 qui porte au moins un gicleur 17 connu en soi, qui peut être constitué à titre d'exemple par une bille munie d'un perçage d'évacuation du liquide de lavage et sertie dans la paroi d'une chambre d'arrivée de liquide 19.

35

Dans la chambre 19 débouche également l'orifice d'un raccord 20 sur lequel est branché un conduit d'alimentation 21 du dispositif. Le conduit 21 est collé sur la paroi d'une rainure longitudinale 22s, 22b qui s'étend au contact de la face supérieure de la base 11 et du support 16.

Au voisinage de l'axe d'articulation 15, les rainures 22s et 22b sont interrompues et le conduit 21 présente une zone 211 d'étranglement non collée destiné à interrompre le débit de fluide.

5

Un ressort 23 monté en flexion entre le support 16 et la base 11 est constitué par une spire d'enroulement dont les extrémités de retenue sont respectivement en appui sur lesdits supports 16 et base 11. Le ressort 23 exerce de la sorte un effort de rappel du support 16 au contact de la base 11, antagoniste à l'effort de commande de déplacement angulaire du support mobile 16 sous l'action de la pression du fluide dans le conduit 21.

10

Le fonctionnement du dispositif est le suivant.

15

Une pompe 30 aspire le liquide de lavage d'un réservoir de fluide 31 et refoule celui-ci dans une canalisation principale dont une dérivation est branchée sur le conduit d'alimentation 21. En position de repos de la pompe aucune pression n'est établie dans le conduit 21. Le tarage du ressort 23 maintient le support 16 au contact de la base 11 comme indiqué à la figure 4.

20

Lorsque la pompe 30 établit une pression dans la canalisation principale, le conduit 21 est sous pression et la pression du fluide s'établit dans le tronçon du conduit au contact de la rainure 22b. La pression du fluide appliquée dans la zone 211 du conduit 21 exerce une force F légèrement supérieure à la force de tarage du ressort 23 suffisant pour ériger le support 16 comme cela a été représenté à la figure 3.

25

Sans sortir du cadre de l'invention le support 16 pourra porter plusieurs gicleurs tels que 17 dont l'orientation sera adaptée à la position relative de la glace à laver.

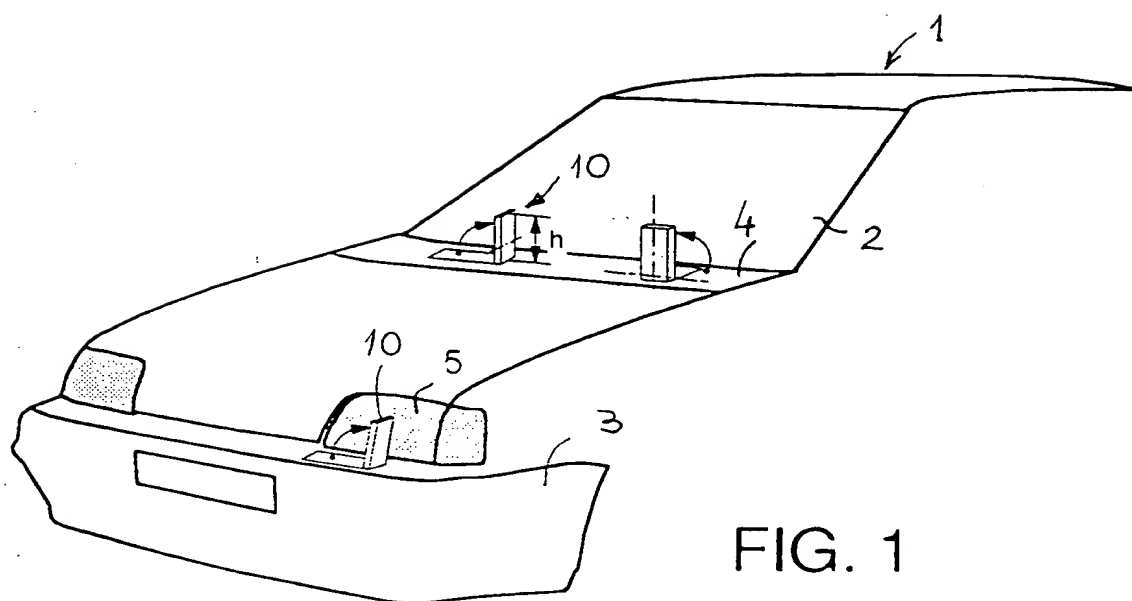
30

35

REVENDICATIONS

- 5 1) Dispositif escamotable de lavage d'une glace de véhicule automobile dans lequel un gicleur (17) porté par un support (16) mobile, est alimenté par un conduit (21) monté sur une base de fixation (11) et possède une position escamotée au contact de la dite base (11) et une position de service déployée, caractérisé par le fait que des moyens élastiques de rappel du support (16) au contact de la base (11) en position escamotée du gicleur (17) exercent un effort antagoniste à un effort de commande de déplacement dudit support mobile (16) sous l'action de la pression du fluide dans le conduit (21).
- 10
- 15 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le support mobile (16) est monté à articulation autour d'un axe (15) porté par la base de fixation (11) et que le conduit (21) possède une zone d'étranglement (211) du débit de fluide localisée au voisinage dudit axe (15).
- 20 3) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le support (16) du gicleur et la base de fixation (11) portent des moyens d'appui d'un ressort de rappel (23) dudit support (16) au contact de la base (11) en l'absence de la pression de commande du gicleur.
- 25
- 30
- 35

1/3



2/3

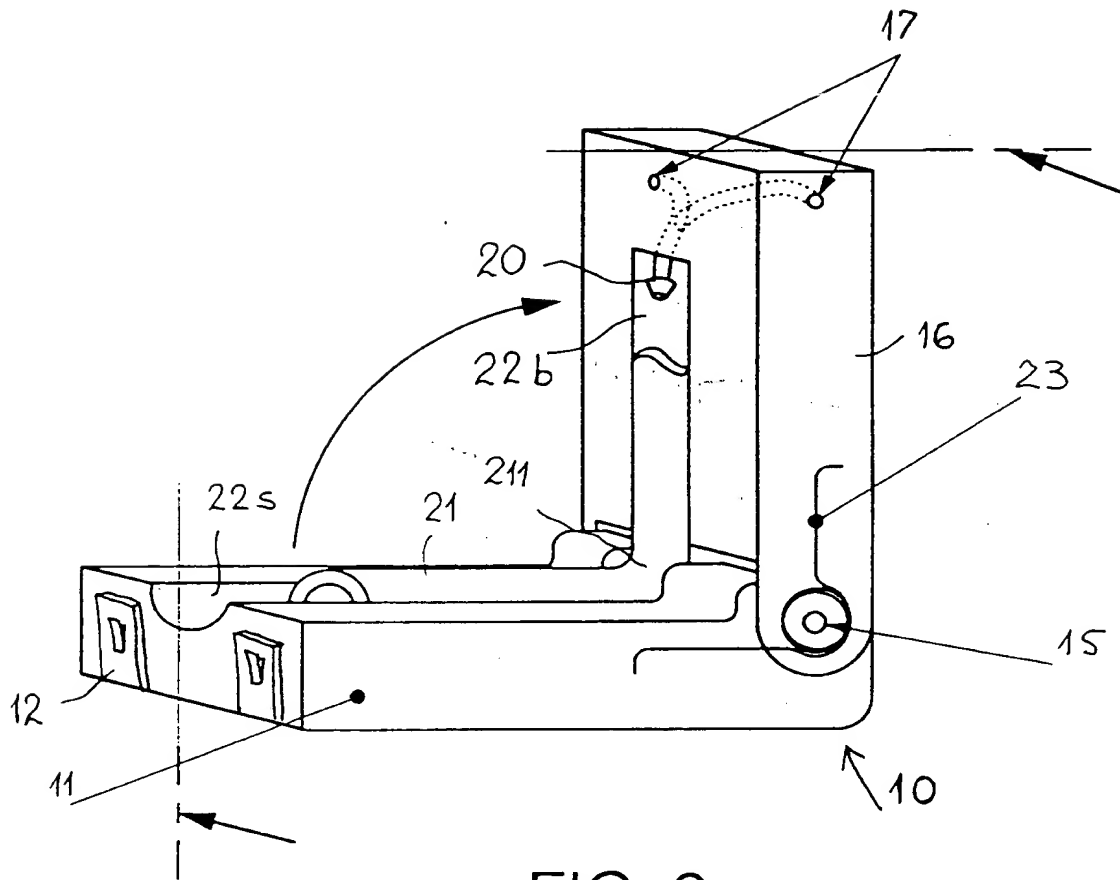
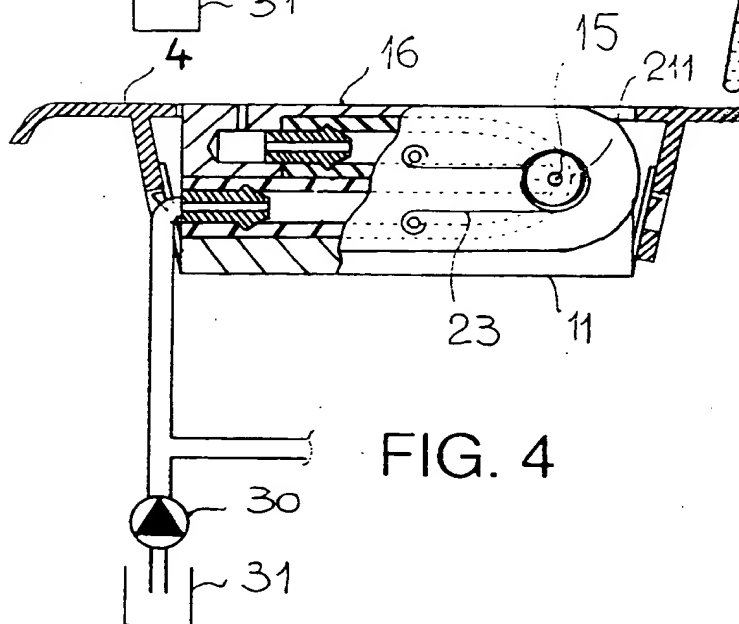
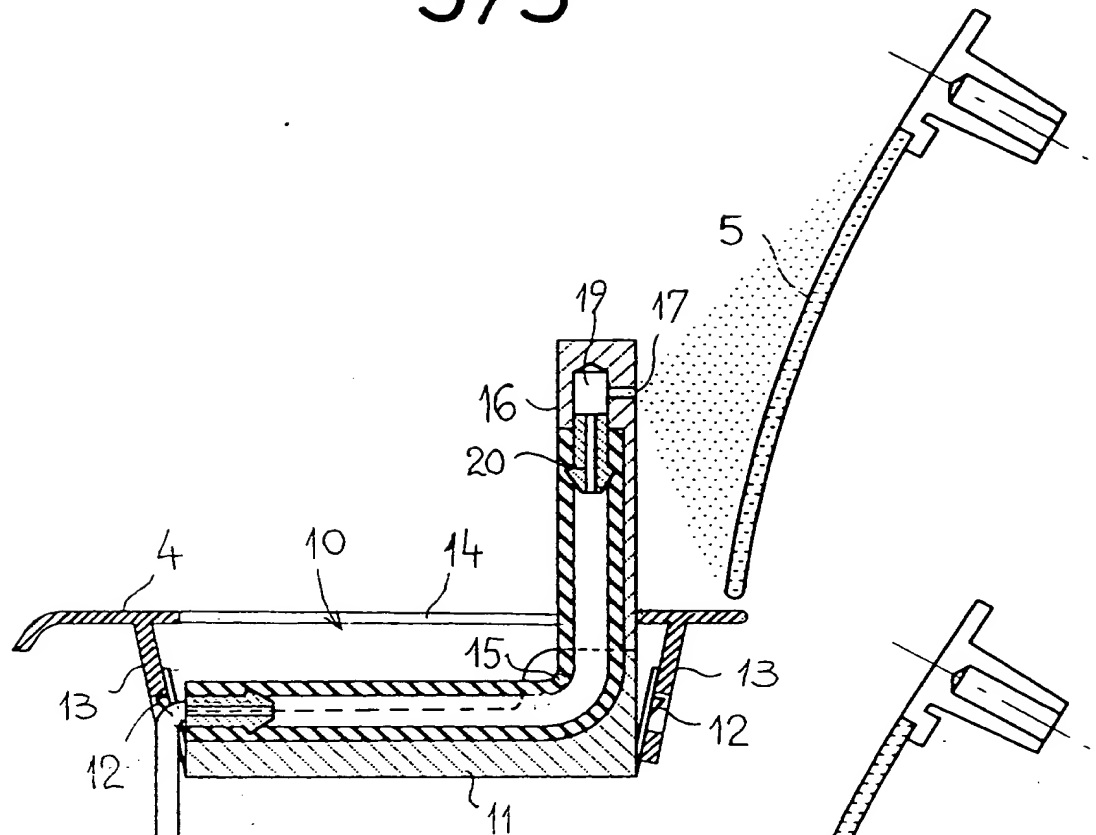


FIG. 2

3/3



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|--|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| A | FR-A-2 657 057 (PEUGEOT ET AL) * abrégé; revendications 1-6; figure 1 * * page 2, ligne 7 - page 3, ligne 17 * * page 4, ligne 4 - page 6, ligne 29 * * page 7, ligne 9 - ligne 32 * | 1 |
| A | DE-A-24 55 294 (PORSCHÉ) * figures 1-3 * * page 1, ligne 4 - page 2, ligne 7 * * page 3, ligne 1 - page 4, ligne 18 * | 1 |
| A | FR-A-2 371 323 (LUCAS INDUSTRIES) * le document en entier * | 1,3 |
| A | DE-A-38 17 257 (AUDI AG) * abrégé; revendications 1-9; figures 1-7 * colonne 2, ligne 7 - colonne 3, ligne 62 * colonne 4, ligne 40 - colonne 5, ligne 25 * | 1,3 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5) |
| | | B60S |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur |
| 4 Mai 1994 | | Westland, P |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)